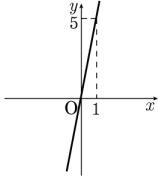


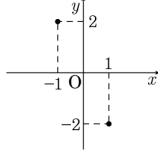
단원테스트 1차

1. 다음 중 정의역이 $\{x|x \text{는 모든 수}\}$ 인 함수 $y = 5x$ 의 그래프를 찾아라.

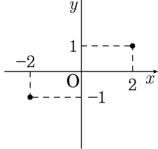
①



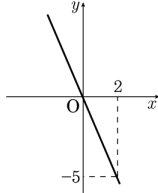
②



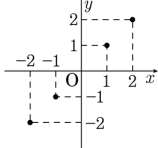
③



④



⑤



2. 다음 [보기] 중 $y = -4x$ 에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ x 와 y 는 정비례 관계에 있다.
 ㉡ x 의 값이 2 일때, y 의 값은 -8 이다.
 ㉢ x 의 값이 2 배가되면 y 의 값은 $\frac{1}{2}$ 배가 된다.

① ㉠

② ㉡

③ ㉠, ㉡

④ ㉠, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉢

3. 다음 중 x 와 y 사이의 관계식이 옳지 않은 것을 골라라.

① 밑변의 길이가 $x\text{cm}$, 높이가 $y\text{cm}$ 인 삼각형의 넓이는 16cm^2 이다. $\rightarrow y = \frac{32}{x}$

② 시속 $x\text{km}$ 의 속력으로 2km 를 가는데 걸린 시간은 y 시간이다. $\rightarrow y = \frac{2}{x}$

③ 들이가 50L 인 물통에 매분 2L 씩 물을 넣을 때, x 분 후의 물의 양은 $y\text{L}$ 이다. $\rightarrow y = 2x$

④ 한 장에 50 원인 색종이를 x 장 사고 10000 원을 났을 때의 거스름돈은 y 원이다. $\rightarrow$
 $y = 10000 - 50x$

⑤ 80 개의 사과를 x 명의 학생이 나누어 가질 때, 한 사람이 갖는 사과의 개수는 y 개이다. $\rightarrow$
 $y = \frac{1}{80}x$

4. $y - 3$ 은 $x - 2$ 에 정비례하고 $x = 1$ 일 때, $y = 1$ 이다. x 와 y 의 관계식을 구하여라.

5. y 가 x 에 정비례하고 그 변화표가 다음과 같을 때 $A + B + C$ 의 값은?

x	-2	-1	1	c
y	-6	A	B	9

① 3

② -3

③ 6

④ -6

⑤ 0

6. 함수 $f : X \rightarrow Y$ 가 $y = \frac{24}{x} - 2$ 으로 정의된다고 한다. $f(6) = a$, $f(3) = b$, $f(-3) = c$ 이라고 할 때, $\frac{3a + 2b + c}{2}$ 의 값은?

① 4 ② 2 ③ 0 ④ -2 ⑤ -4

7. 함수 $y = -\frac{3}{4}x$ 의 그래프가 점 $(a, -\frac{15}{2})$ 를 지날 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

① $\frac{5}{2}$ ② $-\frac{5}{2}$ ③ 5
④ -5 ⑤ 10

8. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

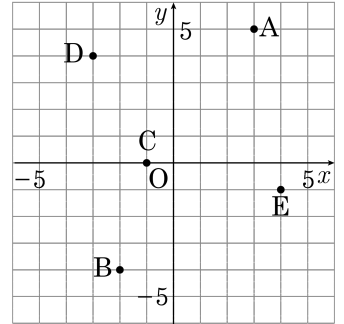
- ① 점 $(-2, -2)$ 와 x 축에 대하여 대칭인 점은 제 2 사분면의 점이다.
② 점 $(2, 1)$ 과 y 축에 대하여 대칭인 점은 $(-2, 1)$ 이다.
③ 점 $(5, 3)$ 과 x 축에 대하여 대칭인 점은 제 4 사분면의 점이다.
④ 점 (a, b) 가 제 3사분면의 점이면 원점에 대하여 대칭인 점은 제 1사분면의 점이다.
⑤ 점 $(-7, 6)$ 과 원점에 대하여 대칭인 점은 $(-7, -6)$ 이다.

9. 함수 $f(x) = (x \text{의 약수의 개수})$ 의 정의역이 $X = \{6, 16, a\}$ 이고, 공역이 $Y = \{3, 4, 5\}$ 일 때, 다음 중 a 의 값으로 적당하지 않은 것은?

① 4 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 14

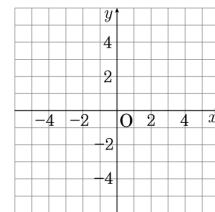
10. 함수 $y = 2x$ 의 그래프 위의 두 점 $(1, a)$, $(3, b)$ 과 점 $(4, 4)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하여라.

11. 다음 그림과 같은 좌표평면 위의 점 A, B, C, D, E 의 좌표를 잘못 나타낸 것은?

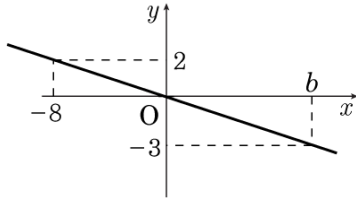


- ① A(3, 5) ② B(-2, 4) ③ C(-1, 0)
④ D(-3, 4) ⑤ E(4, -1)

12. 좌표평면 위의 네 점 A(-2, 4), B(4, 4), C(3, -1), D(-3, -1) 을 꼭짓점으로 하는 사각형 ABCD 의 넓이를 구하여라.

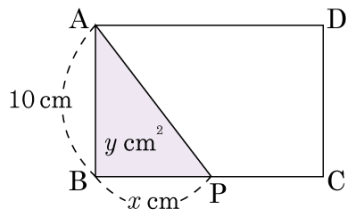


13. 함수 $y = ax$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $\frac{a}{b}$ 의 값은?



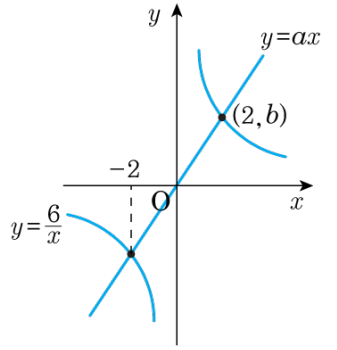
- ① 12 ② -3 ③ $-\frac{1}{48}$
 ④ $-\frac{1}{12}$ ⑤ $-\frac{1}{3}$

14. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD에 점 P는 변 BC 위를 B에서 C까지 움직인다. 선분 BP의 길이가 x cm 일 때, $\triangle ABP$ 의 넓이를 y cm²라고 하자. 이 때, x 와 y 사이의 관계식을 구하면?



- ① $y = 10x$ ② $y = 10x + 5$
 ③ $y = 5x$ ④ $y = \frac{x}{5}$
 ⑤ $y = \frac{x}{10}$

15. 두 함수 $y = \frac{6}{x}$ 과 $y = ax$ 의 그래프에서 두 그래프가 만나는 점을 각각 P, Q라고 한다. 점 P의 x 좌표가 -2이고, 점 Q의 y 좌표를 b 라 할 때, $a + b$ 의 값은?



- ① $-\frac{9}{2}$ ② $\frac{9}{2}$ ③ $-\frac{3}{2}$
 ④ $\frac{3}{2}$ ⑤ 6

16. 소금 20g이 소금물 x g속에 들어 있을 때, 소금물의 농도를 $y\%$ 라 한다. x 와 y 사이의 관계식과 $x = 500$ 일 때, y 의 값을 차례대로 구하면?

- ① $y = \frac{20}{x}, 4$ ② $y = 20x, 4$
 ③ $y = 200x, 10$ ④ $y = \frac{2000}{x}, 4$
 ⑤ $y = \frac{200}{x}, 10$

17. 좌표평면에서 점 $P(-a, b)$ 가 제 4사분면 위의 점일 때 점 $Q(-a^2, -b)$ 는 제 몇 사분면 위의 점인가?

- ① 제 1사분면 ② 제 2사분면
 ③ 제 3사분면 ④ 제 4사분면
 ⑤ 알 수 없다

18. 다음 함수 중에서 그래프가 제 1사분면을 지나는 것의 개수는?

㉠ $y = 2x$	㉡ $y = -\frac{1}{3}x$
㉢ $y = -\frac{3}{x}$	㉣ $y = \frac{2}{x}$
㉤ $y = x$	㉥ $y = \frac{10}{x}$

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개
 ④ 4개 ⑤ 5개

19. 정의역이 $\{x|x \text{는 } 12 \text{ 이하의 자연수}\}$ 이고, 공역이 $\{y| 0 \leq y \leq 12 \text{인 유리수}\}$ 일 때, 다음 중 y 가 x 의 함수인 것을 모두 고르면?

- ① y 는 x 보다 작은 소수
 ② $y = -x + 11$
 ③ $y = \frac{x}{2}$
 ④ $y = x + 3$
 ⑤ $y = \left[-\frac{x}{3} - 2\right]$

20. 정의역이 $\{x|1 < |x| < 3 \text{인 정수}\}$, 공역이 $\{y||2| < |y| < 5 \text{인 정수}\}$ 일 때, 가능한 함수의 개수를 a , 치역의 원소의 개수가 정의역의 원소의 개수와 같은 함수의 개수를 b 라 할 때, $a+b$ 의 값은?

- ① 12 ② 18 ③ 22 ④ 28 ⑤ 32